

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-266261

(43)Date of publication of application : 27.11.1991

(51)Int.Cl.

G11B 20/12
G11B 7/24

(21)Application number : 02-065762

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 15.03.1990

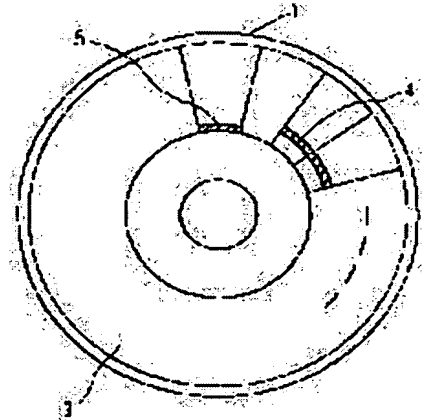
(72)Inventor : OKAZAKI YUKINORI

(54) OPTICAL INFORMATION MEMORY CARRYING BODY

(57)Abstract:

PURPOSE: To allow the optimum storage information onto an optical disk by registering a memory means for logical information on the memory carrying body and disposing the information for defining the position to register the logical information to the specific region on the memory carrying body.

CONSTITUTION: Driver software is registered in the region 4 and a host recognizes the presence of the driver software in the region 4 by reproducing the information of the predetermined region 5. The use of the optical disk 1 is, therefore, enabled by adding this software to the system. The logical memory means of the information to the optical disk i.e. the logical format is defined on the optical disk 1 in much a manner. A computer or respective application system are able to know the defined position of the logical format regulated to the specific position on the optical disk 1 or the described position of the drive software of the optical disk. The optimum storage of the information onto the optical disk 1 is possible in this way.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-266261

⑤ Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)11月27日

G 11 B 20/12
7/24

B

9074-5D
7215-5D

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全5頁)

⑭ 発明の名称 光情報記憶担体

⑰ 特 願 平2-65762

⑱ 出 願 平2(1990)3月15日

⑲ 発 明 者 岡 崎 之 則 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
 ⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
 ㉑ 代 理 人 弁理士 池内 寛 幸

明 細 書

1. 発明の名称

光情報記憶担体

2. 特許請求の範囲

(1) 光学的手段を用いて情報を記録し、再生する光情報記憶担体であって、前記記憶担体上への論理的な情報の記憶手段を、前記記憶担体上に登録するとともに、前記記憶担体上に登録された論理的な情報の登録位置を定義するための情報を、前記記憶担体上の特定領域に配置したことを特徴とする光情報記憶担体。

(2) 情報の再生のみ可能な領域と情報の追加記録再生可能な領域を有し、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、前記情報の追加記録再生可能な領域に有する請求項1記載の光情報記憶担体。

(3) 論理的な情報の記憶手段の登録位置を、1箇所、或いは2箇所以上同一の記憶担体上に有する請求項1記載の光情報記憶担体。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、光ディスク等の光学的に大容量の情報を記録し、再生する光情報記憶担体に関し、とくに前記記憶担体上への情報の論理的な記憶手段を特定領域に配置した光情報記憶担体の改良に関する。

[従来の技術]

近年、光ディスクに代表されるレーザ光を用いた大容量の情報記憶担体が、広く用いられるようになってきている。

以下、光ディスクを例にとって説明する。光ディスクはレーザ光の集光特性と、精密な光スポット制御技術によって、高密度の情報記録と媒体の可換性を実現した情報記録媒体であり、従来の磁気メディアに代わる周辺記録媒体として注目を浴びている。とくに最近実用化が始まった光磁気ディスクは、情報の書き換えもでき、コンピュータ側からみて、従来の磁気メディアと全く同じ環境で使用することができるため、すでに磁気メディアの一部が光磁気ディスクに置き換えられるようになってきている。さらにこの様な特徴に加えて、

光ディスクの製造上の特徴を生かした、読み出し専用のROMディスクの導入も検討され始めた。これは、CD(コンパクトディスク)と同じようにスタンプ技術によって大量の情報を簡単に複製し、プログラムやデータを低コストで頒布するのに適している。これをさらに発展させた部分ROMディスクが、最近注目されている。これは通常の、表面の凹凸で情報が記録されたROMディスクに光磁気の記録膜を形成し、ディスク上のROM部分以外のところを、ユーザが情報の追加、訂正に使える、いわば書き込み読み出し自由なRAMエリアとして使用できるようにしたディスクである。この部分ROMディスクは、今後多くの応用が考えられている。

このように磁気メディアに対して多くの特徴を有する光ディスクであるが、媒体が可換であるため、広く普及させるためには、その仕様の統一が必要となっている。現在、130mm径の追記型、書き換え型の光ディスクについて、その形状、記録再生特性、物理フォーマット等の標準化はほぼ

完了しているが、光ディスク上への実際の情報の記録方法を規定する論理フォーマットの標準化については、始まったばかりである。従って実用化されている例では、コンピュータによって独自にフォーマットを決めるか、或いは、磁気メディアと同じ形式でオペレーション・システムによって決められたフォーマットでディスクを使用している。しかしROMディスクを考えた場合、コンピュータ、或いは応用システムによって、異なるディスクではなく、できるだけ同じディスクが使えることが望ましく、そのためには論理フォーマットの統一が必須になってきている。

また、部分ROMディスクの場合は、ディスクによって中に入っているROMエリアの大きさ、内容等が千差万別であり、従って、このディスクを扱うドライバ・ソフトウエアもディスクによって最適なものに変える必要がある。

これに対して、従来この光ディスクを操作するためのドライバ・ソフトウエアは光ディスクとは別の記憶媒体上に登録され、使用されているため、

多種類の光ディスク、特に部分ROMディスクに対応するためには内容に大きく幅を持たせて、論理フォーマットの統一を図り、これに基づいて大規模なドライバ・ソフトウエアを構成する必要があった。

[発明が解決しようとする課題]

このように従来の光ディスクは、可換性媒体である故に、その仕様の統一、特に論理フォーマットの統一が望まれているが、オペレーション・システムや応用システム、ディスクの記憶内容の多様さから、これらを一つの論理フォーマットで統一的に扱い、単一のドライバ・ソフトウエアで操作することは難しく、またソフトウエアが複雑になるという重大な課題を有していた。

本発明は、前記従来技術の課題を解決するため、小規模なソフトウエアのもとで動作し、かつ異なるコンピュータおよび応用システムに適合できる汎用的な光情報記憶担体を提供することを目的とする。

[課題を解決するための手段]

前記目的を達成するため、本発明の光情報記憶担体は、光学的手段を用いて情報を記録し、再生する光情報記憶担体であって、前記記憶担体上への論理的な情報の記憶手段を、前記記憶担体上に登録するとともに、前記記憶担体上に登録された論理的な情報の登録位置を定義するための情報を、前記記憶担体上の特定領域に配置したことを特徴とする。

前記本発明の光情報記憶担体においては、情報の再生のみ可能な領域と情報の追加記録再生可能な領域を有し、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、前記情報の追加記録再生可能な領域に有することが好ましい。

また前記本発明の光情報記憶担体においては、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、1箇所、或いは2箇所以上同一の記憶担体上に有することが好ましい。

[作用]

前記本発明の構成によれば、光ディスクへの情報の論理的な記憶手段、すなわち論理フォーマット

トは光ディスク上に定義され、コンピュータや各応用システムは、光ディスク上の特定位置に規定された、論理フォーマットの定義位置もしくは光ディスクのドライブ・ソフトウェアの記述位置を知り、これによって前記光ディスク上へ情報を最適に記憶させる手段を得ることができる。

前記本発明の好ましい構成によれば、情報の再生のみ可能な領域と情報の追加記録再生可能な領域を有し、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、前記情報の追加記録再生可能な領域に有するので、情報の再生のみ可能な領域（ROM領域）の情報はそのまま、情報の記憶手段を登録した領域の内容を書き換えることにより、任意にかつ容易に、異なったコンピュータおよび応用システムに適合した部分ROM光ディスクを形成することができる。

また前記本発明の好ましい構成によれば、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、1箇所、或いは2箇所以上同一の記憶担体上に有するので、たとえば複数のホストコンピュータを用いる場合で

これを読み出して光ディスク装置を操作可能にしていた。

本実施例では、ドライバ・ソフトウェアは第1図の4の領域に登録されており、ホストは予め定められた5の領域の情報を再生してドライバ・ソフトウェアが4の領域にあることを認識し、このソフトウェアをシステムに付け加えることにより、以後光ディスクが使用できるようになる。5の領域の位置は予め、例えば第0トラックの第0セクタ等の位置に設定することができ、ホストから容易にその情報を再生できる。

次に本発明の第2の実施例について説明する。第2図は本発明の光情報記憶担体の第2の実施例の部分ROM領域を有する光ディスク状の各情報の記録位置を示した図である。

第2図において、1は光ディスクを、2はドーナツ状の部分ROM領域を、3は同じくドーナツ状の光ディスク1上のユーザ用の追加記録再生領域を、4は本発明の前記光ディスク1上への情報の記憶手段を登録した領域であり、5は前記4の

あっても、前記複数のホストコンピュータに対応することができる。

[実施例]

以下、本発明の一実施例を図面を用いてさらに具体的に説明する。

第1図は、本発明の光情報記憶担体の一実施例の光ディスク上の各情報の記録位置を示した図である。

第1図において、1は光ディスクを、3は光ディスク1上のユーザ用の追加記録再生領域を、4は本実施例の前記光ディスク1上への情報の記憶手段を登録した領域を、5は前記4の領域の論理的な位置が定義された領域をそれぞれ示している。

以下、第1図の光ディスクを用いる場合の、コンピュータ或いは応用システム（以下ホストと呼ぶ）の処理方法について説明する。通常、ホストはこのような光ディスクをシステムが立ち上がる時に認識する。この時、従来は光ディスク装置を操作するためのソフトウェア、すなわちドライバ・ソフトウェアは他の記憶媒体の上にあり、まず

領域の論理的な位置が定義された領域をそれぞれ示している。

本実施例では4の情報の記憶手段を登録した領域が、ユーザによって情報が任意に追加記録できる領域3になっている。このためROM領域2の情報はそのまま情報の記憶手段を登録した領域4の内容を書き換えることにより、任意にかつ容易に、異なったコンピュータおよび応用システムに適合した部分ROM光ディスクを形成することができる。

次に、本発明の第3の実施例について説明する。

第3図は、本発明の光情報記憶担体の第3の実施例の部分ROM領域を有する光ディスク上の各情報の記録位置を示した図である。

第3図において、1は光ディスクを、2はドーナツ状の部分ROM領域を、3は同じくドーナツ状の光ディスク1上のユーザ用の追加記録再生領域を、4は本発明の第1のホストに対する、前記光ディスク1上への情報の記憶手段を登録した領域を、6は本発明の第2のホストに対する、前記

光ディスク1上への情報の記憶手段を登録した領域を、5は前記4および6の領域の論理的な位置が定義された領域をそれぞれ示している。

本実施例によると、複数のホストに対応した光ディスクの情報の記憶手段が、記憶担体上の異なる位置に各々別に登録され、それらの登録位置が5の領域に統括的に定義されている。本実施例ではホストは、記憶手段登録位置を定義した領域5の内容を再生し、ホストの種類に合った情報の記憶手段を4または6に登録された記憶手段の中から選択し、光ディスク1上にそのホストに最適な形で情報を記録再生することが可能になる。記憶手段登録位置4、6は部分ROM領域にあっても良いし、情報の追加記録再生可能領域にあっても良い。また記憶手段登録位置は対応するホストの数に合わせて3つ以上同一の記憶担体上にあっても良い。

以上説明した本発明の第1～3実施例によれば、光学的手段で情報を記録し、再生する記憶担体上への論理的な情報の記憶手段を、一義的に定義せ

ための情報を、前記記憶担体上の特定領域に配置したので、光ディスクへの情報の論理的な記憶手段、すなわち論理フォーマットは光ディスク上に定義され、コンピュータや各応用システムは、光ディスク上の特定位置に規定された、論理フォーマットの定義位置もしくは光ディスクのドライブ・ソフトウェアの記述位置を知り、これによって前記光ディスク上へ情報を最適に記憶させる手段を得ることができるという優れた効果を達成することができる。

前記本発明の好ましい構成によれば、情報の再生のみ可能な領域と情報の追加記録再生可能な領域を有し、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、前記情報の追加記録再生可能な領域に有するので、情報の再生のみ可能な領域（ROM領域）の情報はそのまま、情報の記憶手段を登録した領域の内容を書き換えることにより、任意にかつ容易に、異なったコンピュータおよび応用システムに適合した部分ROM光ディスクを形成することができるという優れた効果を達成することができる。

ず、前記記憶手段を前記記憶担体上に登録し、この前記記憶担体上に登録された記憶手段の登録位置を、前記記憶担体上の特定位置に定義することにより、光情報記憶担体への情報の論理的な記憶手段、すなわち論理フォーマットは前記記憶担体上に定義され、コンピュータや各応用システムは、前記記憶担体上の特定位置に規定された、論理フォーマットの定義位置もしくは前記記憶担体のドライブ・ソフトウェアの記述位置を知り、これによって前記記憶担体上へ情報を最適に記憶させる手段を得ることができる。また、部分ROMディスク等の多種多様な光ディスクの個々に、個別に論理フォーマットを規定すること無く、各種の光ディスクが扱え、また今後の光ディスクの発展に容易に対応することができる。

〔発明の効果〕

以上説明した本発明の光情報記憶担体によれば、記憶担体上への論理的な情報の記憶手段を、前記記憶担体上に登録するとともに、前記記憶担体上に登録された論理的な情報の登録位置を定義する

また前記本発明の好ましい構成によれば、論理的な情報の記憶手段の登録位置を、1箇所、或いは2箇所以上同一の記憶担体上に有するので、たとえば複数のホストコンピュータを用いる場合であっても、前記複数のホストコンピュータに対応することができるという優れた効果を達成することができる。

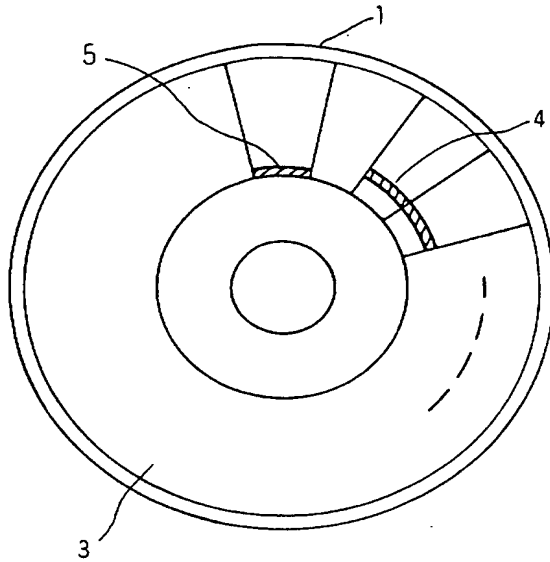
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の第1の実施例を示す平面図、第2図は本発明の第2の実施例を示す平面図、第3図は本発明の第3の実施例を示す平面図である。

1…光ディスク、2…部分ROM領域、3…光ディスク上のユーザ用の追加記録再生可能領域、4、6…情報記憶手段登録領域、5…記憶手段登録領域の位置定義領域。

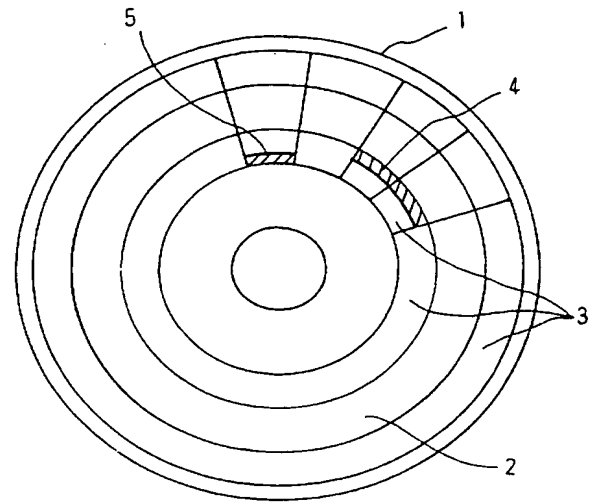
特許出願人 松下電器産業株式会社
同 代理人 弁理士 池内寛幸





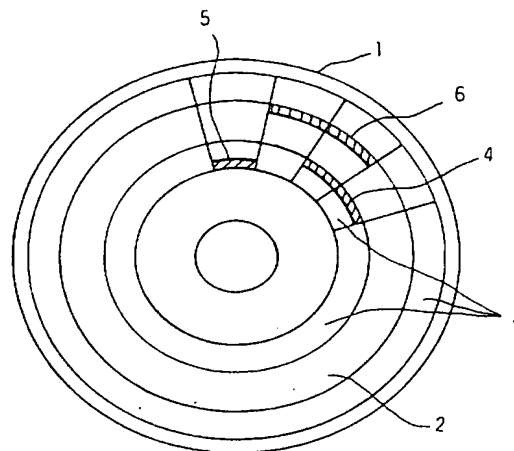
第1図

- 1: 光ディスク
- 3: ユーザ用の追加記録
再生可能領域
- 4: 情報記憶手段登録領域
- 5: 記憶手段登録領域の
位置定義領域



2: 部分ROM領域

第2図



6: 情報記憶手段登録領域

第3図

BEST AVAILABLE COP'